

# PRD

## PROCEDIMIENTO PARA LA COMPROBACIÓN Y REPARACIÓN DE INVERSORES-REDUCTORES DEL TIPO:.....

REDACTADO	REVISADO	APROBADO
Director de Calidad	Controller	Director Gerente

DISTRIBUCIÓN DE COPIAS	GER.	ADM.	COM.	CAL.	TALL.	Entidad Certificación			

## ÍNDICE:

1. HOJA DE DESTINOS Y CONTROL DE MODIFICACIONES
2. OBJETIVO
3. ALCANCE
4. REFERENCIAS
5. GENERAL
- 5.1. EXCEPCIONES
- 5.2. RESPONSABILIDADES
6. REALIZACIÓN
- 6.1. RECEPCIÓN
- 6.2. PREPARACIÓN
- 6.3. PRESUPUESTO
- 6.4. REPARACIÓN
- 6.5. TRATAMIENTO PARA LA REPARACIÓN
- 6.5.1. CARCASA
- 6.5.2. EJES
- 6.5.3. ENGRANAJES
- 6.5.4. ARANDELAS DE REGLAJE
- 6.5.5. LAMINAS RECUBRIMIENTO (Embragues)
- 6.5.6. LAMINAS METÁLICAS (Embragues)
- 6.5.7. RESORTES
- 6.5.8. PALANCAS DE MANDO
- 6.5.9. RODAMIENTOS Y CASQUILLOS
- 6.6. PRUEBA EN BANCO
- 6.7. ALMACENAJE Y EMBALAJE
- 6.8. DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA
- 6.9. PLAN DE CALIDAD DEL PROCEDIMIENTO
- 6.9.1. PERSONAL
- 6.10. SISTEMA
7. ANEXOS:
  - a) Relación de Procedimientos Aplicables
  - b) Plan de Entrega
  - c) PPT Aplicable (Requerimientos del cliente)
  - d) Elementos Faltantes
  - e) Plan Subcontratación
  - f) Relación de Piezas a Sustituir al 100%
  - g) Prueba en Banco



## **2.- OBJETO:**

El presente procedimiento tiene por objeto el establecer y dejar constancia de las pautas y procesos a seguir, así como de los controles a efectuar en las reparaciones de Inversores-Reductores del tipo:....., de forma que se consiga el aseguramiento del nivel de calidad exigido al mismo tiempo que se incrementa la fiabilidad en el mantenimiento de estos equipos.

## **3.- ALCANCE**

Este procedimiento alcanza a todos los inversores-reductores del tipo:....., que se deban reparar en la Organización, así como a los medios, equipos y personal de la Empresa que intervengan directamente en la reparación o que sea responsable de la misma e al DAC a los suministradores de material y a los pedidos correspondientes.

## **4. REFERENCIAS**

- Manual de Calidad de la Organización y manual de Procedimientos.
- Manual Taller Fabricante.

## **5. GENERAL**

Este documento es un procedimiento que estará incluido en el Libro de Procedimientos de la Organización.

Se trata también de un documento que contiene tanto el procedimiento propio de trabajo como el plan de calidad o control de dichos trabajos por el D.AC

### **5.1. EXENCIONES**

Quedan exentos del cumplimiento exhaustivo de este procedimiento, aquellos pedidos o contratos que por tratarse de exigencias especiales hubiera que realizar un procedimiento especialmente destinado a dichos pedidos o contratos.

### **5.2. RESPONSABILIDADES**

Será responsable de la reparación, en primer lugar, el operario encargado de realizar la misma y que haya sido designado previamente por el Maestro Taller.

El operario deberá conocer perfectamente el procedimiento y trabajará con él.

Posteriormente y como principales responsables serán:

- a) El Maestro de Taller como responsable de todos los trabajos que se realizan en el mismo.
- b) El D.A.C. como principal responsable de efectuar todos los controles que se indican en el plan de calidad y procedimiento.

El DAC será responsable de la realización, difusión, modificación y seguimiento de este plan de calidad.

## **6. REALIZACIÓN**

### **6.1. RECEPCIÓN**

Una vez llegada a las instalaciones un inversor-reductor para su reparación, se le abrirá la O.R. (Orden de Reparación) correspondiente, adjuntándole un modelo de Informes de Inspección de Calidad, IIC.01 de calidad general y de control dimensional respectivamente, un modelo de Presupuesto para el Cliente y la ficha de control de tiempos empleados.

Si el inversor-reductor fuese rechazado definitivamente, se le incluirá la etiqueta de ruta de color rojo anotando los motivos del rechazo y pasando a la estantería de taller correspondiente en espera de la decisión del cliente.

Al componente físico se le acompañará una etiqueta de ruta, color verde, marcando con una cruz el primer recuadro indicado, **“Fase de Reparación”**.

La documentación indicada y el componente con la etiqueta de ruta, será entregada al jefe de Taller para que este a su vez, designe al operario que va a realizar la O.R. correspondiente, incluyéndose documentación al efecto.

Previamente el componente, será inspeccionado por el DAC para efectuar el informe de entrada sobre el impreso IIC.

## 6.2. PREPARACIÓN

Siempre que se detecte mediante inspección ocular, que es necesario una limpieza del componente para su manipulación, se aplicarán los procedimientos habituales que según su estado se consideren recomendables, bien usando máquinas de agua a presión o máquinas de liquido especial para limpieza de grasas a ciclo continuo como simple limpieza manual a base de papel especial para limpieza.

## 6.3. PRESUPUESTO (PREÁMBULO DE LA REPARACIÓN)

Para realizar el presupuesto se deberá desmontar el componente y realizar una inspección del mismo.

Esta inspección en principio será ocular y suficiente para comprobar, desgastes, roturas, gripajes, etc. y efectuar un diagnóstico de la avería.

Al desmontar el componente, las piezas usadas junto con la etiqueta de ruta se situarán en un lugar adecuado de la mesa de desmontaje.

El operario irá anotando las piezas afectadas en el impreso del presupuesto al cliente así como después las referencias de las mismas con ayuda de las microfichas, si no se dispusiera de estos medios se consultará con el proveedor de recambios.

Con este listado, Administración de Taller podrá realizar el presupuesto, a la vez que pasa una copia del mismo a Almacén con el fin de que éste suministre las piezas necesarias al taller para realizar la reparación. Dichas piezas se suministrarán en un embalaje donde se situará además la etiqueta de ruta y las piezas usadas que no han sido rechazadas.

En el listado también se consignarán las piezas que obligatoriamente indica el PPT o requisitos del cliente correspondientes en el desmontaje, las piezas rechazadas se irán colocando en un embalaje de ruta de color rojo que indique Rechazada y sus motivos.

## 6.4. REPARACIÓN

Entramos en la reparación propiamente dicha, la cual se realizará siguiendo las instrucciones de los Manuales de Reparación si de ellos se dispone. En caso contrario se basará en la experiencia, efectuando los montajes y controlando todos los valores dimensionales que indique el manual o que parezcan oportunos.

Si el inversor-reductor fuese rechazado definitivamente, se le incluirá la etiqueta de ruta de color rojo anotando los motivos del rechazo y pasado a la estantería de taller correspondiente en espera de la decisión del cliente.

Como norma general, a parte de las piezas defectuosas, se sustituirán también todas las juntas o elementos de estanqueidad, al 100%. Se hace referencia a juntas de papel o cartón, juntas tóricas, juntas de teflón, segmentos, arandelas de estanqueidad, arandelas de seguridad y frenos de tornillos o tuerca, de acuerdo con las exigencias del PPT o requisitos del cliente. Todos los repuestos serán originales.

El operario deberá anotar en la hoja de control IIC. 01, todos los valores medidos por él mismo, 100%. Se insiste en realizar todos los controles al 100% para evitar que el componente pase a la siguiente fase de reparación sin las suficientes garantías de aceptación.

Todas las piezas desmontadas antes de su nuevo montaje serán lavadas en maquina a propósito, siendo repasadas en cantos vivos, matando estos con lija fina aceitada. Cualquier pieza que se encuentre fuera de tolerancias y que no sea posible su mecanización, será considerada Rechazada y sustituida por una original que cumpla las tolerancias exigidas.

## 6.5. TRATAMIENTO PARA LA REPARACIÓN, VERIFICACIÓN Y CONTROLES A REALIZAR EN LOS COMPONENTES DEL INVERSOR-REDUCTOR

### 6.5.1. CARCASA

- Muestreo: 100%

- Comprobaciones:

- ?? No existirán grieta, fisuras, roturas y deformaciones que afecten al funcionamiento del inversor-reductor.
- ?? Alojamiento de rodamientos, casquillos, etc. estarán dentro de tolerancia, así como la planicidad de los asientos.
- ?? Espárragos con rosca deteriorada sustituir.
- ?? Roscas en carcasa defectuosas, se permitirá si fuera posible, recuperar con “Heli-Coil”, nunca roscar con espárragos sobre medida.
- ?? Se montarán arandelas nuevas en tapones de vaciado, nivel, etc.

### 6.5.2. EJES

- Comprobaciones:

- ?? Falta de alineación
- ?? Tolerancias inadecuadas
- ?? Zonas sobrecalentadas debido a fricciones.

### 6.5.3. ENGRANAJES

- Comprobaciones:

- ?? Rotura de dientes y roces o desgastes.
- ?? Juego entre dientes tiene que ser admisible
- ?? En engranajes que engranen formando pareja, la sustitución de un piñón o rueda llevará consigo la sustitución de su pareja.

### 6.5.4. ARANDELAS DE REGLAJE

Deberán ser nuevas las empleadas para corregir holguras axiales.

### 6.5.5. LAMINAS DE RECUBRIMIENTO

Comprobar que su planitud es correcta y que no esta cuarteado el recubrimiento, si le faltan trozos.

El desgaste no será superior del 30% de vida, en caso contrario sustituir.

### 6.5.6. LAMINAS METÁLICAS (SIN RECUBRIMIENTO)

Deberán conservar la plenitud y carecer de surcos o escalonamientos.

### 6.5.7. RESORTES.

Se comprobará con el calibre que conservan su medida original.

### 6.5.8. PALANCAS DE MANDO

- Comprobar deformaciones y/o grietas, roturas, etc.

### 6.5.9. RODAMIENTOS Y CASQUILLOS

En cualquier caso se sustituirán por nuevos, salvo que tras una minuciosa comprobación se observe que su estado es perfecto y mantienen tolerancias standard. Siempre que se exijan en el PPT, se procederá al cambio del 100% de los rodamientos y casquillos, en caso contrario, se procederá de acuerdo con el manual de taller, procediéndose a la sustitución de los que, tras una minuciosa inspección, tengan algún defecto, bien en cuanto a las medidas, bien en cuanto al estado físico ó funcionamiento.

## 6.6. PRUEBA EN BANCO

Una vez acabado de montar totalmente el componente, queda listo para la prueba en banco, siendo éste el control final de la reparación.

Esta prueba se realizará tal y como se especifica en los manuales de reparación anteriormente mencionados o bien según la experiencia y se anotarán en la hoja de control de dimensiones, los valores que arroje como resultado el Banco de Pruebas. Si existieran anomalías en la prueba serían motivo de rechazo y sus consecuencias originarían volver a revisar la reparación y a veces según las circunstancias sería rechazo definitivo.

Los valores se anotarán en el impreso IIC. 01. Después de los resultados de la prueba se harán las indicaciones oportunas en la etiqueta de ruta del propio componente para conocer en que fase de la reparación se encuentra.

Si el inversor-reductor fuese rechazado definitivamente, se le incluirá la etiqueta de ruta de color rojo anotando los motivos del rechazo y pasando a la estantería de taller correspondiente en espera de la decisión del cliente.

En el caso de ser una reparación o reconstrucción y la prueba en banco haya resultado positivo, el exterior de la carcasa será repasado de pintura, en aquellas zonas que sea necesario. Se pintará en esmalte de acabado o imprimación del mismo color que traiga de origen con el fin de que el componente tenga un aspecto presentable y limpio.

Si existiese algún cliente, que en su pedido o contrato especificase condiciones o normas de calidad de la pintura, se realizará procedimiento al efecto. Incluyéndose éste en la documentación de taller perteneciente a dicho contrato.

Una vez concluida la reparación, el inversor-reductor al lugar correspondiente de la estantería del taller o a la zona de expedición del almacén, donde queda en espera de ser enviada o entregada al cliente.

La documentación, O.R. y demás documentos, pasarán a Administración de Taller con el fin de que se pueda realizar albaranes o facturas, etiquetas de envío, cartas de porte, cumplimentaciones debidas y archivos correspondientes.

## 6.7. ALMACENAJE Y EMBALAJE

El componente se almacenará etiquetado en su lugar correspondiente de almacén de taller o expedición para ser entregado, debiéndose observar el procedimiento de embalaje, quedando colocado de forma segura y estable, no guardando ninguna precaución en especial más salvo que expresamente se especificará en pedido o contrato, algo relativo a condiciones de embalaje o almacenaje. Ver procedimientos correspondientes.

## 6.8. DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA

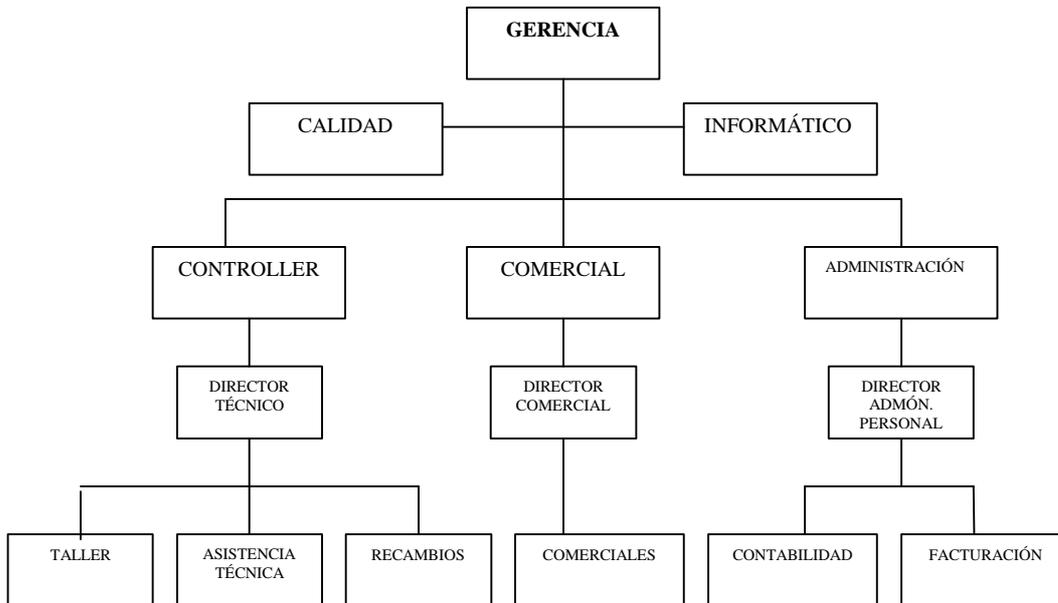
Todo inversor-reductor deberá llevar la siguiente documentación para su entrega.

- a) Etiqueta identificativa
- b) Copia del test de prueba, indicando el resultado de la misma.
- c) Certificado de garantía o mención expresada en el albarán o factura
- d) Albarán de entrega o factura, donde se especificará nº de pedido u contrato, nº de O.R., nombre del componente, referencia y nº de serie, piezas colocadas en la reparación así como los datos formales que requiera el cliente en su contrato.

## 6.9. PLAN DE CALIDAD DEL PROCEDIMIENTO

### 6.9.1. PERSONAL.

#### ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN:



## 6.10. SISTEMA

El control de calidad se realiza en las distintas fases a lo largo del proceso de reparación de los inversores-reductores y desde que los mismos son decepcionados para reparar hasta que se realiza la entrega al cliente.

A parte del resultado de la inspección que deberá de indicarse, también deberá de firmar la persona que realiza el control. (IIC. 01)

Las fases de control son las siguientes:

- 1ª Fase. Control de Recepción.

La realizará el verificador, usando el impreso IIC. 01 y rellenando el apartado destinado a esta fase, con las anomalías visuales que encuentre así como si incorpora elementos auxiliares o ajenos al inversor-reductor (toma de fuerza, cables, etc.).

El verificador a parte de indicar los datos de la inspección, deberá firmar en dicho impreso al igual que en las siguientes fases.

- 2ª Fase. Preparación-Limpieza.

El verificador controlará si el componente esta en condiciones aceptables de limpieza a fin de poderse realizar la reparación, indicándolo en el impreso, ICC. 01.

- 3ª Fase. Control en Reparación.

El DAC, bien en la persona del verificador o en la del responsable, realizarán los controles que consideren oportunos durante la reparación y observarán que el operario

encargado, realiza todos los trabajos que se le indican en el Manual de Reparación correspondiente y si no existiera este, según la experiencia adquirida que son los mismos que se indican en el Informe de Inspección de Calidad. IIC 01.

En todos los controles deberá indicarse el valor obtenido y la firma de la persona que lo realiza.

- 4ª Fase. Banco de Pruebas. Control

Esta prueba será realizada por el operario que efectúa la reparación, quién reclamará la presencia del verificador o responsable del DAC para que al menos uno de ellos esté presente en las pruebas.

Dichas pruebas serán realizadas de acuerdo con los Manuales de Reparación o experiencia, anotándose los valores que resulten en el impreso IIC. 01, en el lugar desatinado a ello. Además de indicar los valores que arrojan las pruebas, también deberá firmar en los apartados correspondientes.

- 5ª Fase. Acabado-Pintura.

El verificador o Responsable de calidad comprobarán que la fase de reparación y pintado se ha realizado según las especificaciones que se indican en el contrato o pedido.

Si respecto a las especificaciones de la pintura, no se indicara ninguna norma en el contrato o pedido, se procederá a repintar del mismo color que traiga de origen y en esmalte de acabado todas las zonas exteriores necesitadas con el fin de que tenga un aspecto presentable y limpio.

6ª Fase. Embalaje-Almacenaje y Documentación.

El verificador o responsable de calidad inspeccionará el embalaje y almacenaje, teniendo en cuenta las exigencias del contrato o pedido si hubiera algo de especial y anotando los controles en la hoja de inspección, IIC. 01. De no decir nada al respecto el contrato o pedido se cumplirá el procedimiento de embalaje.

También controlarán la documentación de salida, viendo si está completa y conforme, firmando el visto bueno o reparos en la parte inferior de las hojas de inspección antes mencionadas.

### 6.11. AUDITORIA

En caso de un pedido en serie de más de 5 inversores-reductores se auditará la aplicación de este plan de calidad y procedimiento de Reparación durante la reparación de los dos primeros inversores-reductores para analizar tanto la aplicación del mismo como los resultados obtenidos y poder garantizar de esta forma los requisitos exigidos contractualmente.

PERSONA	ACTIVIDAD	NORMA	
RECEPCIONISTA Y CALIDAD	REALIZACIÓN RECEPCIÓN, PREPARAN DOCUM. Y SE REALIZA EL INFORME DE CALIDAD DE ENTRADA	IIC. 01	
PREPARACIÓN Y PRESUPUESTO	OPERARIO QUE REPARA, REALIZA LIMPIEZA Y DESMONTAJE PARA PRESUPUESTO, OBTENIENDO LOS DATOS PARA REALIZAR EL MISMO.		
ALMACÉN Y COMPRAS	SUMINISTRAN LAS PIEZAS NECESARIAS		
OPERARIO MONTADOR	REALIZA LA RECEPCIÓN SEGÚN LOS MANUALES DE TALLER CORRESPONDIENTES.		MANUALES DEL FABRICANTE
R. DE CALIDAD M. TALLER	DURANTE, ANTES Y DESPUÉS DE LA REPARACIÓN, REALIZAN LOS CONTROLES NECESARIOS		PROCEDIMIENTO COMPLETO
ALMACÉN EXPEDICIÓN DOCUMENTACIÓN	SE RESPONSABILIZAN DEL SEGUIMIENTO Y ESTADO DEL INVERSOR-REDUCTOR UNA VEZ REPARADO Y PREPARAN LA DOCUMENTACIÓN DE SALIDA.		
R. DE CALIDAD M. TALLER	SON RESPONSABLES DE LA CALIDAD EN LA REPARACIÓN Y DEL FIEL CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO		PROCEDIMIENTO COMPLETO

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD IIC. 01

CLIENTE:.....

1ª FASE: RECEPCIÓN.

FECHA DE INICIO:.....

TIPO..... REFª..... SERIE..... AÑO:.....

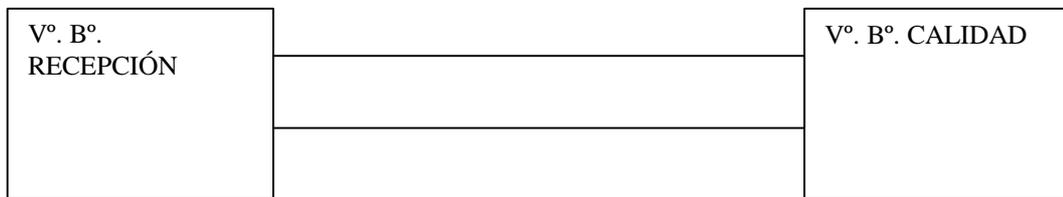
ANOMALÍAS EXTERNAS Y OBSERVACIONES:.....

.....  
.....

INCORPORA ELEMENTOS AJENOS AL INVERSOR-REDUCTOR:.....

.....  
.....

MUESTRO DEL 100%

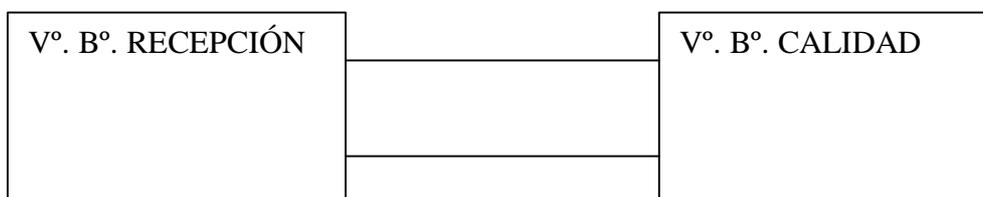


2ª FASE: LIMPIEZA

FECHA DE INICIO:.....

Necesita limpieza maquina a presión:	
Limpieza en puesto de trabajo. Maquina liquido:	
Limpieza manual simple en puesto de trabajo:	
Aceptable limpieza:	

MUESTREO 25%



3ª FASE: CONTROLES EN REPARACIÓN

FECHA INICIO:.....

CONTROLES EN REPARACIÓN		OPERARIO		D.A.C.			
nº	Concepto Control	Valor	Firma	Valor	Firma	Inst. Med.	PIC
01	Control Carcasal. Roturas, grietas, deformaciones.						
01	Control ejes. Alineación, desgastes, zonas sobrecalentadas por rozamiento.						
03	Control engranajes, desgastes, roturas, golpes, juego entre dientes.						
04	Control de láminas internas de embrague y estado de las mismas. Comprobar desgastes.	Índice de desgaste					
05	Control de láminas de embrague externas, deslizamientos y estado de las mismas. Comprobar desgastes y rayado.						
06	Control de muelles y resortes. Roturas y deformaciones						
07	Palanca de mando. Deformaciones, desgastes y roturas.						
08	Control de rodamientos y casquillos. Desgastes, picaduras, roturas.						
09	Tª para montaje de rodamiento 75 ? 100°C	Máx. 100°C					
10	Tª montaje casquillo a presión en eje. Mínimo 120°C + 40°C	120°C ? 160°C					
11	Tª montaje piñones fijos a eje cuando sean desmontables. 160°C + 20°C	160°C ? 180°C					
12	Horquilla de cambio. Controlar las superficies de canteo que deben tener recubrimiento de molibdeno de 0,2 mm a cada lado.	0.2 mm					
13	Arandelas tope de rodamientos. Reemplazar si tienen más de 0.25 mm de desgaste. Desgaste máx. de	Máx. 0.25 mm					

	arandelas tope de rodamiento.						
--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

CONTROLES EN REPARACIÓN		OPERARIO		D.A.C.			
n°	Concepto Control	Valor	Firma	Valor	Firma	Inst. Med.	PIC
14	Tuerca tapón de eje de horquilla. Dejar una holgura en el eje de 0.5 mm. Fijar con loctite. 242.	Máx. 0.5 mm					
15	Holgura entre la biela de cambio y la tapa de cubierta del eje.	0,5 <sup>±0.2</sup> mm					
16	Par de aprieto del tornillo de fijación de la biela de cambio al eje.	20 Nm					
17	Valor "a", espacio reglado para el paquete de discos, tanto en el engranaje de marcha adelante como atrás.	12.4 <sup>±0.1</sup> mm					
18	Arandelas de reglaje necesarias para conseguir la cota "a"	0.4 = ? 0.5 = ? 0.6 = ? 0.7 = ?					
19	Tornillo de fijación del conjunto del acoplamiento del eje de salida. Fijar con loctite par de aprieto	60 Nm					
20	Par de aprieto del tornillo de sujeción o unión de las carcasas.	80 Nm					
21	Par de aprieto de tornillos de tapas de salida de ejes.	60 Nm					

4ª FASE: BANCO DE PRUEBAS-CONTROLES.

FECHA INICIO:

CONFORME TODO EL PROCESO COMPLETO ANTERIOR A ESTA PRUEBA	D.A.C
--	-------

CONTROLES EN BANCO DE PRUEBAS		OPERARIO		CALIDAD	
n°	Concepto Control	Valor	Firma	Valor	Firma
01	Llenado de aceite de envase, SAE 30 (comprobar nivel)				
02	Tiempo total prueba 45 minutos mínimo.				
03	Tiempo prueba por sentido de giro 6 min. Aproximadamente.				
04	Tiempo calentamiento 20-25 min. a 45°C aproximadamente.				
05	R.P.M. máx. 1500 (de entrada)				
06	Prueba funcionamiento discos acoplamiento (entrada y salida).				
07	Prueba de estanqueidad.				
08	Vibraciones anormales.				
09	Ruidos anormales.				
10	Temperatura final de prueba.				
11	Máx. Amperaje consumido durante la prueba, N° RPM = 1500, Giro = adelante y atrás.				

MUESTREO EJECUCIÓN DE CONTROLES	
OPERARIO 100%	CALIDAD 100%

Conforme prueba final:

OPERARIO FIRMA	CALIDAD FIRMA	R.A.C

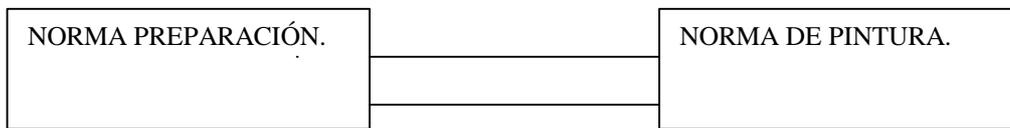
5ª FASE: ACABADO FINAL-PINTURA

FECHA INICIO:.....

ESPECIFICA CONTRATO O PEDIDO PINTURA ESPECIAL. PRECISA PREPARACIÓN.	-----
---	-------

NORMA PREPARACIÓN:.....  
NORMA PINTURA:.....  
.....

Vº. Bº



Conforme acabado final: Muestreo 100%.

OPERARIO FIRMA		CALIDAD FIRMA	

6ª FASE: ALMACENAJE-DOCUMENTACIÓN Y EMBALAJE

FECHA INICIO:

NORMAS ALMACENAJE:.....  
.....

NORMAS EMBALAJE:.....  
.....

DOCUMENTACIÓN:

MUESTREO 100%

CONFORME EXPEDICIÓN

CONFORME CALIDAD

CONFORME CLIENTE

FECHA.....

FECHA.....

FECHA.....

## RELACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD APLICABLES:

- ?? PRD. Procedimiento para la emisión, control y modificación de los procedimientos operativos de calidad.
- ?? PRD. Procedimiento para la redacción de los planes de calidad.
- ?? PRD. Procedimiento para el control de la documentación.
- ?? PRD. Procedimiento para el mantenimiento del sistema de inspección.
- ?? PRD. Plan de calidad para equipos e instrumentos de medida.
- ?? PRD. Procedimiento para embalaje, almacenamiento y manipulación de piezas y componentes completos.
- ?? PRD. Procedimiento para la realización de revisiones de las inspecciones o auditorías internas de calidad.
- ?? PRD. Procedimiento para la realización de la inspección de los materiales comprados.

**DIAGRAMA DE ENTREGAS:**

EXPEDIENTE:

MATERIAL: INVERSOR-REDUCTOR

FIRMA DEL CONTRATO Y RETIRADA DEL MATERIAL:

PLAZO DE ENTREGA:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DIAGRAMA DE LOS INVERSORES-REDUCTORES DEL PEDIDO																												
DISPONIBLES PARA REPARAR				FECHA																								
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																												
ENTREGAS PARCIALES (PLAZO A )																												
ENTREGA/FECHA	1° MES	2° MES	3° MES	4° MES																								
3ª ENTREGA																												
2ª ENTREGA																												
3ª ENTREGA																												

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS APLICABLES.  
REQUISITOS DEL CLIENTE.

ELEMENTOS FALTANTES

(AL HACER LA RECEPCIÓN UNA VEZ ENVIADOS POR EL CLIENTE)

Elementos faltantes o nulos detectados en la inspección de entrada de acuerdo con lo indicado por el PPT.

REFERENCIA

DENOMINACIÓN

CANTIDAD

ACCIONES A EMPRENDER:

- A) Contactar con el cliente por si este puede enviarlas.
- B) En caso que no pueda enviarlas por el motivo que fuese, se montarán en la Organización sin cargo al cliente.

PLAN DE SUBCONTRATACIÓN:

1º) SUMINISTRADOR:

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

PIEZAS SUMINISTRADAS:

REFERENCIA

DENOMINACIÓN

CANTIDAD

2º) SUMINISTRADOR:

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

PIEZAS SUMINISTRADAS:

REFERENCIA

DENOMINACIÓN

CANTIDAD

3º) SUMINISTRADOR:

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

PIEZAS SUMINISTRADAS:

REFERENCIA

DENOMINACIÓN

CANTIDAD

RELACIÓN DE PIEZAS A SUSTITUIR AL 100% (Juego de juntas y retenes)

INVERSOR-REDUCTOR:

CANTIDAD POR CAJA	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1		Anillo Retén
1		Aro Tórico
2		Retén
4		Junta
1		Junta
1		Retén
1		Retén